



#2

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung****Aktenzeichen:** 102 48 612.3**Anmeldetag:** 17. Oktober 2002**PRIORITY DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)**Anmelder/Inhaber:** Dr. Ing. Alfred Baron, München/DE;
Georg Hilger, Ostermünchen/DE;
Peter Krause, Großkarolinenfeld/DE;
Dipl.-Geol. Rainer Krenski, Staudach/DE;
Walter Menzel, Düsen/DE;
Dr. Ing. Ulf Pahnke, Starnberg/DE**Bezeichnung:** Verfahren zur Herstellung von anorganischen Bin-
demitteln**IPC:** C 04 B 7/36**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**München, den 4. November 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Kehle

„Verfahren zur Herstellung von anorganischen Bindemitteln“

Auf der Basis von Bruchfrequenzen

Kurzbeschreibung:

Es sollen anorganische Bindemittel mit einem dynamischen Verfahren hergestellt werden. Als Ausgangsstoffe dienen thermisch vorbehandelte Materialien, wie

- latent hydraulische Stoffe
- Puzzolane
- Schlacken, Klinker usw.

Dabei werden die Ausgangsstoffe in einem hochdynamischen Misch- und Zerkleinerungsprozess zwischen Rotorscheiben den für das Material charakteristischen Bruchfrequenzen ausgesetzt.

Die Frequenzen werden z. B. in dem gas- oder flüssigkeitsgefüllten Raum zwischen Rotorscheiben durch aus ihnen herausragende Zahn- oder Stifanordnungen erzeugt, indem Drehzahl der Scheiben und Anzahl der herausragenden Zähne oder Stifte auf die erforderlichen Bruchfrequenzen abgestimmt werden.

Der innere Teil des Raumes zwischen den Rotorscheiben kann auch als Prallraum zur Zerkleinerung größerer Partikel dienen, während im äußeren Bereich die eigentliche hochfrequente Anregung bis zur Bruchfrequenz geschieht, die zur Zerstäubung der Ausgangsmaterialien mit erhöhter Bindefähigkeit führt.

Ansprüche:

1.
Verfahren zur Herstellung von anorganischen Bindemitteln aus einem thermisch vorbehandelten anorganischen Ausgangsmaterial, bei dem eine erhöhte Bindefähigkeit der entstehenden Bindemittel dadurch erreicht wird, dass in einem hochdynamischen Misch- und Zerkleinerungsprozess dieses anorganische Ausgangsmaterial durch dynamische Anregung den für die Partikel des Materials charakteristischen Bruchfrequenzen ausgesetzt wird.
2.
Verfahren zur Herstellung von anorganischen Bindemitteln aus mindestens zwei thermisch vorbehandelten anorganischen Ausgangsmaterialien, bei denen eine erhöhte Bindefähigkeit der entstehenden Bindemittel dadurch erreicht wird, dass in einem hochdynamischen Misch- und Zerkleinerungsprozess diese anorganischen Ausgangsmaterialien durch dynamische Anregung den für die Partikel der Materialien charakteristischen Bruchfrequenzen ausgesetzt werden.
3.
Verfahren zur Herstellung von anorganischen Bindemitteln aus einem thermisch vorbehandelten anorganischen Ausgangsmaterial, bei dem/denen eine erhöhte Bindefähigkeit der entstehenden Bindemittel dadurch erreicht wird, dass in einem hochdynamischen Misch- und Zerkleinerungsprozess dieses anorganische Ausgangsmaterial und ein oder mehrere Zuschlagstoffe (als Aktivator und/oder als Katalysator wirkend) durch dynamische Anregung den für die Partikel des Materials charakteristischen Bruchfrequenzen ausgesetzt werden.
4.
Verfahren zur Herstellung von anorganischen Bindemitteln aus mindestens zwei thermisch vorbehandelten anorganischen Ausgangsmaterialien, bei denen eine erhöhte Bindefähigkeit der entstehenden Bindemittel dadurch erreicht wird, dass in einem hochdynamischen Misch- und Zerkleinerungsprozess diese anorganischen Ausgangsmaterialien und ein oder mehrere Zuschlagstoffe (als Aktivator und/oder Katalysator wirkend) durch dynamische Anregung den für die Partikel der Materialien charakteristischen Bruchfrequenzen ausgesetzt werden.
5.
Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der hochdynamische Misch- und Zerkleinerungsprozess in geeigneten Mühlen oder Desintegratoren oder in anderen, geeigneten, auch in neuartigen, Vorrichtungen durchgeführt wird.
6.
Anorganische Bindemittel, hergestellt durch ein Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5.

7.

Anorganisches Bindemittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel einer anregenden Frequenz von mehr als 5 kHz ausgesetzt wird.

8.

Anorganisches Bindemittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel einer anregenden Frequenz von mehr als 8 kHz ausgesetzt wird.

9.

Anorganisches Bindemittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel einer anregenden Frequenz von mehr als 15 kHz ausgesetzt wird.

10.

Anorganisches Bindemittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel einer anregenden Frequenz von mehr als 50 kHz ausgesetzt wird.

11.

Anorganisches Bindemittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel einer anregenden Frequenz von mehr als 100 kHz ausgesetzt wird.

12.

Anorganisches Bindemittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel einer anregenden Frequenz von mehr als 250 kHz ausgesetzt wird.

13.

Anorganisches Bindemittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel einer anregenden Frequenz von mehr als 500 kHz ausgesetzt wird.

14.

Verwendung des anorganischen Bindemittels nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13 zur Herstellung von zementähnlichen Bindemitteln.

15.

Verwendung des anorganischen Bindemittels nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13 zur Herstellung von Formkörpern und/oder Fertigteilen.

16.

Verwendung des anorganischen Bindemittels nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13 zur Bodenstabilisierung, Flächenversiegelung, Inertisierung schadstoffbelasteter Böden und dergleichen und/oder zur dauerhaften Bindung von Schadstoffen.